

PROIECT DE LECȚIE

Nume și prenume:

Școala:

Clasa: a - XI - a E

Aria curriculară: Matematică și științe

Disciplina: Biologie

Unitatea de învățare: Glandele endocrine

Subiectul lecției: Tiroida

Durata de desfășurarea a lecției: 50 minute

Scopul lecției: Dobândirea de către elevi a unor cunoștințe referitoare la structura și rolul tiroidei în menținerea activității normale a întregului organism.

Competențele specifice:

1.1 - Identificarea organelor și a sistemelor de organe la om, precum și a caracteristicilor acestora

4.1 - Utilizarea corectă a terminologiei specifice biologiei în diferite situații de comunicare

5.2 - Aplicarea unor reguli de menținere a sănătății omului

5.3 - Realizarea de conexiuni intra, inter și transdisciplinare

Obiectivele operaționale:

O1 - să precizeze topografia, forma și dimensiunile glandei tiroide

O2 - să numească hormonii tiroidieni și să explice mecanismul de sinteză a acestora

O3 - să enumere principalele efecte ale hormonilor tiroidieni în organism

O4 - să recunoască principalele afecțiuni tiroidiene și să precizeze simptomele acestora

O5 - sa argumenteze importanța unui stil de viață sănătos pentru menținerea stării de sănătate a tiroidei și a întregului organism

Tipul lecției: predare- învățare (însușire de noi cunoștințe)

Resurse procedurale (metode de învățământ): conversația, explicația, demonstrația, diagrama VENN
https://www.canva.com/design/DAFYaPQC6Aw/Cy4iXVr6CMQRnuQXTSfmjg/edit?utm_content=DAFYaPQC6Aw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Resurse materiale: (mijloace de învățământ): PPT- Tiroida, laptop, mulaj- Glande endocrine, mulaj Corpul uman, fișe de lucru

Forma de organizarea lecției: frontal, individual, pe grupe

Bibliografie:

Dan Cristescu, Carmen Sălăvăștru, Cezar Th. Niculescu, Radu Cârmaciu, Bogdan Voiculescu - Manual de biologie pentru clasa a XI a, editura Corint, București, 2006.

Viorel Lazăr, Mariana Nicolae - Lecția -formă de bază a organizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie, editura Arves, 2007

Naela Costică- Metodica predării biologiei, Editura Graphys, Iași, 2008

Desfășurarea lecției

Etapetele activității	Obiectivele operaționale	Desfășurarea activității	Strategii didactice			Evaluarea
			Metode și procedee	Resurse	Forma de organizare	
1.Moment organizatoric		Notarea absentelor. Verificarea materialelor necesare pentru buna desfășurare a orei de curs.	Conversația	Catalog electronic	Frontal	Observarea sistemică
2.Reactualizarea cunoștințelor necesare abordării noului conținut:		Se reactualizează informațiile referitoare la glandele endocrine studiate anterior (hipofiza și glandelor suprarenale). <ul style="list-style-type: none"> • Elevii primesc fișa de lucru nr. 1 în care sunt prezentate diferite cazuri de disfuncții/boli endocrine studiate. Elevii de la aceeași masă (grupuri de cate 2-3) trebuie să recunoască disfuncția/boală și să specifice cauza apariției acesteia. • Ce glande endocrine am studiat până în prezent? Localizați-le pe mulajul ”Corpul uman”. 	Conversația Demonstrația	Mulaj corpul uman. Mulaj glandele endocrine. Fișe de lucru	Frontal Pe grupe de 2-3 elevi. Individual	Observarea sistemică

		<ul style="list-style-type: none"> • Care este alcătuirea hipofizei? • Care sunt și ce rol au hormonii adenohipofizari? • Care sunt consecințele hiper-/hiposecreției de STH? • Ce rol au hormonii hipotalamici depozitați și eliberați de neurohipofiză? • Care sunt consecințele hiper-/hiposecreției de ADH • Unde sunt localizate glandele suprarenale? • Care sunt și ce rol au hormonii secretați? • Numiți și explicați disfuncțiile hormonale 				
3. Captarea atenției		Profesorul prezintă imagini cu persoane care suferă de diferite disfuncții ale glandei tiroide.	Conversația. Demonstrația.	PPT – imagini disfuncții tiroidiene	Frontal	Observarea sistemică
4. Anunțarea temei și a obiectivelor		Anunțarea temei și a obiectivelor. Se notează titlul lecției pe tabla.	Conversația	PPT – <i>Tiroida</i>	Frontal	Observarea sistemică
5. Dirijarea învățării. Prezentarea	O1	Profesorul folosește o prezentare power –point - ” <i>Tiroida</i> ” pentru a prezenta localizarea și structura glandei tiroide.	Conversația Explicația	PPT – <i>Tiroida</i>	Frontal	Observarea sistemică Aprecieri verbale

<p>optimă a conținuturilor</p>	<p>O1, O2, O3, O4 O5</p>	<p>Un elev este invitat să localizează pe mulajul "Corpul uman" glanda tiroidă și să descrie aspectul ei și organele învecinate.</p> <p>Profesorul prezintă mecanismul de sinteză a hormonilor tiroidieni, hormonii secretați și acțiunile/rolul acestora în organism.</p> <p>Elevii sunt solicitați să răspundă la întrebarea: "De ce este important să consumăm alimente bogate în iod și care este alimentul folosit zilnic care conține iod?"</p> <p>Folosind PPT-ul <i>Tiroida</i>, profesorul prezintă bolile care apar în caz de hipo și hipersecreție de hormoni tiroidieni la copil și la adult.</p> <p>Sunt purtate discuții referitor la importanța unui stil de viață sănătos pentru menținerea stării de sănătate a glandelor și a întregului organism.</p> <p>Profesorul realizează schema lecției pe tablă și elevii notează în caiete.</p>	<p>Demonstrația</p> <p>Problematizarea</p>	<p>Mulaj <i>Corpul uman</i>. Mulaj <i>Glandele endocrine</i>.</p>		
------------------------------------	---	--	--	---	--	--

6. Fixarea cunoștințelor	O1, O2, O3, O4	<p>Elevii vor avea de rezolvat 3 itemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unul obiectiv cu alegere multiplă, doi semiobiectiv: unul cu raspuns scurt și unul de completare. - Elevii rezolvă individual și apoi se prezintă și se corectează eventualele greșeli. <p>A. Completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.</p> <p>Hormonii secretați de tiroidă sunt..... ,,</p> <p>B. Numiți doua disfuncții ale tiroidei. Asociați fiecare disfuncție cu o cauză a ei.</p> <p>C. Incercuiește răspunsul corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.</p> <p>Tiroida este localizată:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La baza creierului b) In spatele sternului c) In partea anterioară a gâtului d) In spatele traheei 	Conversația Exercițiul	Fișă de lucru nr. 2	Individual Frontal	Autoevaluare Observarea sistemică Aprecieri verbale
--------------------------	---	---	---------------------------	---------------------	-----------------------	---

7.Realizarea feed-back-ului	O4 O5	Elevii trebuie sa realizeze o comparație între nanismul tiroidian și nanismul hipofizar prin completarea unei diagrame VEN - Comparație nanismul hipofizar/nanismul tiroidian https://www.canva.com/design/DAFYaPQC6Aw/Cy4iXVr6CMQRnuQXTSfmjg/edit?utm_content=DAFYaPQC6Aw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton	Conversația Prezentarea	Fișă de lucru – diagrama VEN https://www.canva.com/design/DAFYaPQC6Aw/Cy4iXVr6CMQRnuQXTSfmjg/edit?utm_content=DAFYaPQC6Aw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton	Individual Frontal	Observarea sistemică Aprecieri verbale
8. Încheierea activității Evaluarea		Se fac aprecieri asupra modului de comportare al elevilor și asupra modului de desfășurare a activității. Se notează elevii.	Conversația			Aprecieri verbale Evaluare orală

Fișă de lucru

Nr. 1

Reactualizare si verificare a noțiunilor anterioare

Cazul nr. 1

O persoană adultă are următoarele caracteristici: creșterea exagerată a oaselor feței, creșterea viscerelor și alungirea exagerată a mâinilor.

Denumiți boala și indicați cauza apariției acesteia.

Cazul nr. 2

Un pacient suferă de o disfuncție a hipofizei care se manifestă prin sete permanentă, urinări frecvente și hipotensiune. Stabiliți următoarele:

- a) Disfuncția glandei hipofize**
- b) Denumirea bolii de care suferă pacientul.**

Cazul nr. 3

Andrei are 16 ani si este premiant național la olimpiada de matematică. El joaca baschet si are înălțimea de 2,10 m. Medicul endocrinolog spune că suferă de o disfuncție endocrină.

Stabiliți următoarele:

Denumiți disfuncția endocrină de care suferă Andrei și indicați cauza apariției acesteia.

Cazul nr. 4

Un pacient se prezintă la spital prezentând edeme și hipertensiune.

Stabiliți următoarele:

Denumiți disfuncția endocrină de care suferă și indicați cauza apariției acesteia.

Cazul nr. 5

Mihai se simte permanent obosit, are hipotensiune și adinamie.

Stabiliți următoarele:

Denumiți disfuncția endocrină de care suferă și indicați cauza apariției acesteia.

Cazul nr. 6

Andreea prezintă obezitate, diabet și hipertensiune.

Stabiliți următoarele:

Denumiți disfuncția endocrină de care suferă și indicați cauza apariției acesteia.

Fișă de lucru

Nr. 2

Fixarea cunoștințelor

A. Completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Hormonii secretați de tiroidă sunt..... ,,

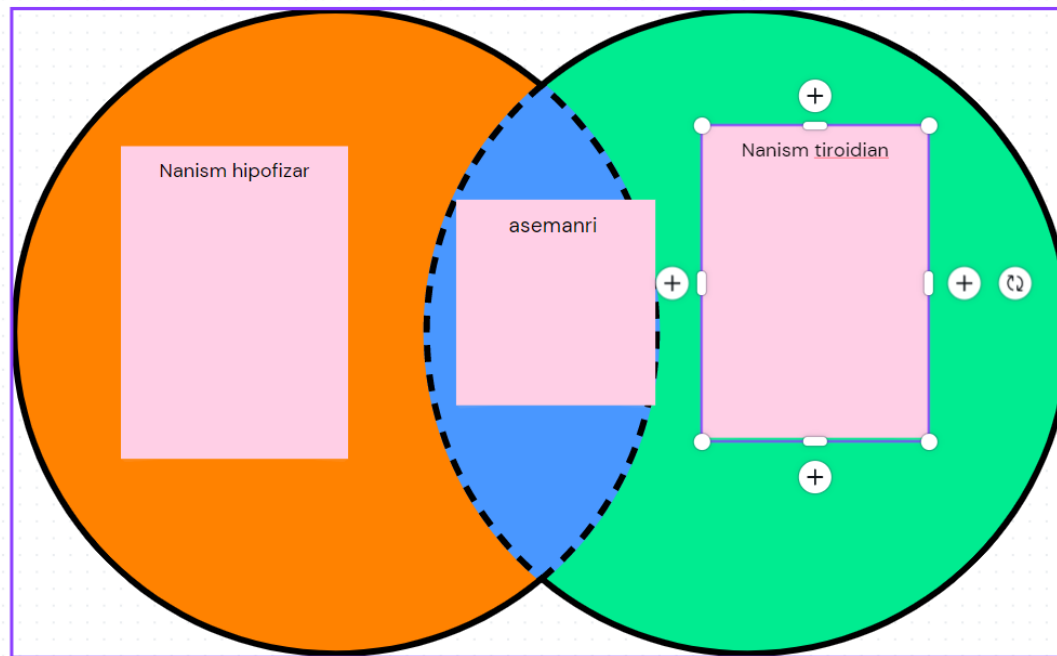
B. Numiți două disfuncții ale tiroidei. Asociați fiecare disfuncție cu o cauză a ei.

C. Incercuiește răspunsul corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

Tiroida este localizată:

- a) La baza creierului
- b) In spatele sternului
- c) In partea anterioară a gâtului
- d) In spatele traheei

Comparație nanismul hipofizar/nanismul tiroidian



Schița lecției

Tiroida

Localizare: - în partea anterioară a gâtului; într-o loja fibroasă în fața traheei

Structură: - formă de fluture; 2 lobi tiroidieni uniți prin istm

- parenchimul tiroidian – foliculi care conțin coloid tiroidian

Greutate: 25-30g

Hormoni: - Tiroxina (T4)

- Triiodotironina (T3)

- Calcitonina

- T3 și T4 se obțin prin iodarea aminoacidului tirozină din structura tireoglobulinei.

Rolul hormonilor tiroidieni:

- în creșterea și dezvoltarea organismului, în special a sistemului nervos
- cresc metabolismul bazal și consumul de energie, efect calorigen
- hiperglicemie
- scad colesterolul (catabolismul lipidelor)
- intensifică activitatea cardiacă și respiratorie
- catabolismul proteinelor
- stimulează activitatea gonadelor
- împreună cu prolactina mențin secreția lactată

Disfuncții:

a) ***Hiposecreție:***

- La copil: **nanismul tiroidian (cretinismul gușogen)**: talie redusă, întârziere mintală, deformări osoase, senzație permanentă de frig, piele uscată și îngroșată,

- La adult - **mixedem** – scade metabolismul, infiltrarea țesuturilor cu un edem mucos, scăderea capacității de învățare, senzație permanentă de frig, anemie, căderea părului, piele uscată și îngroșată.

- **gușa endemică**: lipsa de iod din alimentație

b) Hipersecretie -la adult: boala **Basedow- Graves**: creșterea metabolismului bazal, scădere în greutate, tahicardie, hiperfagie, senzație de căldură, piele caldă și umedă, tremurături ale mâinilor, nervozitate, stare de frică, transpirații, insomnie, tiroidă mărită, globi oculari măriți (exoftalmie).